PRÁCTICA INTRODUCTORIO N.º I

(Álgebra)

Leyes de exponentes

01. Simplifique:

$$L=\frac{\sqrt[11]{19\sqrt[19]{11^{11}}}}{\sqrt[19]{11\sqrt[11]{19^{19}}}}$$

a) 11
b) 19
c) $\sqrt[11]{19}$
d) 1
e) $\sqrt[19]{11}$

02. Reduzca:

$$M=\frac{x^5\left[x^2\left(x^6\right)^{-1}\right]^{-2}}{x^{-3^{2^2}}.\left(x^{-5}\right)^{2^2}.x^{(-3)^{2^2}}};\ x\neq 0$$

a) x^{26}
b) x^{18}
c) x^{14}
d) x^{33}
e) x^{45}

03. Si ab = 1; efectúe $\left(a^a.\sqrt[b]{b}\right)^{\frac{a}{b}}$.

a) a
b) $\frac{a}{b}$
c) ab
d) $\sqrt[a]{a}$
e) $\sqrt[b]{b}$

04. Simplifique: $K=\underbrace{\sqrt[3]{x^2\sqrt[3]{x^2\sqrt[3]{x^2\ldots}}}}_{\text{"n" radicales}}$

e indique el valor de "n" para que el exponente final de "x" sea: $\frac{242}{3^n}$.

a) 4
b) 5
c) 6
d) 7
e) 8

05. Si $x^{x^n}=n^n$.

Reduzca: $E=\sqrt[nx^{n+x^n}]{x^{n^n}.x^{2n}+n^{n+1}.x^n}$.

a) n^n
b) x^n
c) nx
d) nx^n
e) n^nx

06. Reduzca:

$$M=\sqrt[2m]{\left(\frac{x}{y}\right)^{-n+m+k}\left(\frac{b}{a}\right)^{-1+\frac{m+n}{k}}}$$

si $ax^k=by^k$.

a) x + y
b) $\frac{x}{y}$
c) x
d) y^2
e) y

prohibida su venta

07. Si $x + y = 1 \wedge xy = 2$.
Calcule:

$$\left\{(x^y)^x.(y^x)^y\left[(x^y)^x\right]^y\left(y^2\right)\left[(x^x)^y\right]^x\right\}^2$$

a) 1
b) 64
c) 32
d) 128
e) 256

08. Reduzca:

$$P = \sqrt[2n+1]{\frac{\sqrt[n]{x^{2n+1}}}{x.\sqrt[2n]{x}}}$$

a) x
b) $\sqrt[n]{x}$
c) $\sqrt[2n]{x}$
d) $\sqrt{x}$
e) x^n

09. ¿Cuántos radicales deben tomarse en:

$$\sqrt[n]{x^n.\sqrt[n]{x^{2n^2}.\sqrt[n]{x^{3n^3}\ldots}}}\text{"n" radicales},$$

para que el exponente final de "x" sea 45?

a) 8
b) 9
c) 10
d) 11
e) 12

10. Si $m + n = mn$; $m \neq n$.
Calcule:

$$K = \frac{\sqrt[n]{2^m} + \sqrt[m]{2^n}}{2^m + 2^n}$$

a) 2^{-4}
b) 2^{-3}
c) 2^{-2}
d) 2^{-1}
e) 2^{-5}

prohibida su venta

PR-INT.I-X-AN25
17 - 03